图书情报工作
第63卷 第2期 2019年1月


# 基于元数据管理的数字资源保障评估研究*

■ 许天才[1] 潘雨亭[2] 杨新涯[1] 罗丽[3] 孙锐[1]
[1] 重庆大学图书馆 重庆 400044 [2] 重庆大学经济与工商管理学院 重庆 400044
[3] 重庆医科大学图书馆 重庆 400016

**摘要:**[目的/意义]数字资源粗放式的管理模式已经无法与高校图书馆精细化的信息服务需求相匹配,构建文献元数据仓储下的数字资源全新管理系统,完善基于元数据的数字资源采购协议及监管流程,并以此为基础建立多维度文献保障评估体系,将为高校图书馆信息服务质量的提升提供重要参考。[方法/过程]利用文献调研法和实例分析,探讨高校图书馆在数字资源管理和文献保障评估中的发展策略。[结果/结论]全新形式的细粒化数字资源管理为高校图书馆多维度文献保障评估提供基础,高校图书馆只有具备系统化、规范化的数字资源管理与评估体系,才可以顺应数字信息化的时代发展趋势,真正利用大数据分析助力高校教学和科研的发展建设。

**关键词:** 数字资源 元数据 资源管理 保障评估
**分类号:** G251
**DOI:** 10.13266/j.issn.0252-3116.2019.02.010



## 1 引言

资源始终是图书馆运行和发展的基础,随环境的变革和技术的升级图书馆已经实现从“纸质资源拥有者”向“数字资源使用者”和从资源整理技术方法的“主导者”向“应用者”的转变[1]。但是,目前国内外高校图书馆对于数字资源的管理很大程度仍然只是停留在数据库这一层级,并未深入数据库内部针对具体资源进行细粒化的管理。高校图书馆的首要任务是为教学及科研建设提供充分的资源保障,其次是为读者提供最为便捷的信息检索服务,然而如无法掌握数据库内底层单一资源个体的具体特征信息和内容,图书馆就不能做到对数字资源清晰、高效、准确地管理与评估,更没有为读者提供便捷跨库一键式检索的基础。繁杂多样的数据库不但增加读者信息检索的难度,更加导致图书馆成为空有海量资源却没有基础数据的简单媒介[2]。停留在数据库层面的高校图书馆对数字资源的管理粗放且模糊,加之用户通过数据库使用单元文献的具体情况也被数据商所截流,图书馆无法进行针对单篇文献进行对比评估,更不能实现针对读者的主动精细化信息服务。如何实现对数字资源由“库”到“篇”的精细化管理将是高校图书馆提升信息服务质量,全面客观开展文献资源保障评估的基础,更是图书馆助力高校教学和科研建设过程中需要攻克的难点。

本文基于元数据创新数字资源管理体系,实现对数字文献资源的精细化管理,以此为基础利用大数据分析,创新高校图书馆对数字资源的评估策略。清晰准确地反映出高校图书馆在教学和科研建设过程中数字资源保障力度,以及与对标院校、学科,在文献保障细节上的差异。提升高校图书馆在教学和科研建设中的文献保障工作质量,对图书馆数字资源管理和评估工作的质量提升具有重要参考价值。

## 2 元数据管理

### 2.1 元数据管理现状

元数据是描述和规定数据特征、相互关系以及相

* 本文系中国图书馆学会阅读推广课题项目“图书馆阅读推广成效评估”(项目编号:YD2016B05)和中经网-重庆市高校图书馆科学研究基金“文献大数据分析支持学科建设的理论与方法研究”项目(项目编号:2017CGT1001)研究成果之一。
作者简介:许天才(ORCID:0000-0003-2933-0743),副研究馆员,博士,E-mail:xtc@cqu.edu.cn;潘雨亭(ORCID:0000-0003-3800-2020),硕士研究生;杨新涯(ORCID:0000-0002-5267-4993),馆长,研究馆员,博士;罗丽(ORCID:0000-0002-8377-7688),助理馆员,硕士;孙锐(ORCID:0000-0003-2266-1216),副研究馆员,硕士。
收稿日期:2018-07-04 修回日期:2018-08-12 本文起止页码:84-90 本文责任编辑:徐健

应操作的数据集合[3]。图书馆在数字资源采购过程中一直存在对于元数据的重视不足，采购协议中通常没有注明文献元数据的相关内容。在调研高校图书馆数字资源采购联盟联合采购的20个合同期内数据库(包括Nature、ProQuest dissertations & theses、Science direct on line、EEE/IET electronic library、Begell digital library、ASCE on line research library等)中，14个数据库未提及元数据的提供，只有6个数据库注明可以提供元数据[4]。在元数据的提供方式上也是模糊不清，是自动收割，还是客户自主下载，或是数据商网络传递等也都没有明确，当前图书馆忽视元数据管理这一现状必须引起重视。以重庆大学图书馆为代表的国内高校图书馆已经开始进行元数据的收割与整理，并得到Elsevier、Wiley、Springer等出版商的积极配合。根据重庆大学图书馆在元数据收割过程中的经验可以得出，大部分数据商愿意配合，但是部分需要与之先签订协议。电子图书的数据比期刊获取容易，部分期刊只提供到刊级不提供单篇。不难发现数据库商对元数据的保护意识很强，特别是在对元数据的传播、复制、出让给第三方等，都会做出明确限制。元数据的收割是一项需长期持续更新的工作，保证收割的时效性和对元数据的清洗都是管理过程中的重点更是难点。重庆大学图书馆经过长时间的探索已经获得了一定成绩，经过收割和清洗后数据量已经达到1.6亿余条(见图1)。北京大学、清华大学、上海交通大学等知名高校图书馆对于文献元数据的收割与管理也十分重视，在学术评价和分析以及机构知识库等方面均涉及到相关元数据的使用。可见虽然图书馆在元数据提供、采集、管理等关键环节中的相关工作还面临着诸多困难，但是对于文献元数据收割和管理的可行性毋庸置疑。进行元数据的细粒化管理，完善采购协议的保障，实施全周期监管与数据采集，将对图书馆数字资源管理和利用具有重要意义。




图1　重庆大学图书馆纸电全文资源现状[5]

### 2.2　元数据的细粒化管理

数字资源元数据的细粒化管理是指将图书馆数据库中的数字资源细化至单册、单篇、单图等底层单元体，并按统一的规则对每个计算单位赋予规范化的唯一馆藏标示。用户将无须学习繁杂的数据库检索规则，只需通过图书馆知识发现系统便可以进行跨库检索。图书馆也可以实现对数据库的精细化比对和跨库管理，通过获取用户的具体使用情况进行数据分析，从而调整资源采购内容，提高数字资源保障力度和利用效率。

以现有数字资源中的学术论文、学位论文、标准、专利和图书五大代表文献为例，其中学术论文(期刊和会议论文)、学位论文、标准和专利这4类以篇为单位进行，图书则以册为单位，具体的元数据特征元素解析见表1。将数字资源赋予规范化的唯一识别馆藏号，对每个单位资源进行标识处理，整个馆藏资源由聚类划分形成一张庞大的元数据网络，每个节点的数据都会与其他信息产生联系，由此帮助用户在检索过程中更加容易获取有用资源。图书馆在数字资源元数据细粒化管理的基础上，可以根据用户检索信息精准提供衍生文献的主动推送服务，并且对用户访问和下载数据进行分析管理。掌握用户对于数字资源的使用情况，精确到数据库中的“篇”“册”文献的访问次数、下载次数，结合实际数据库的成本，高校学科建设规划等因素形成分析报告。图书馆根据以上报告将有针对性的开展数字资源增减工作，这种图书馆与用户有效互动的良性资源利用体系，无疑会更好地保证高校教学和科研文献建设工作有条不紊的进行。

### 2.3　采购协议的保障

当前以“库”为单位的粗放型数据库管理模式与用户越来越精细的服务需求脱节，以“篇”“册”等单元体为粒度的数字资源管理将是图书馆必须直面的难题，更是图书馆为用户创造精准便捷服务的基础。在对图书馆的数字资源进行整合管理的过程中，文献元数据的重要性不言而喻。图书馆在数字资源的采购协议中，应对数据商做出提供元数据的相关要求，并在采购协议中对元数据收割和使用等相关权益进行详细描述，既要保障数据商和图书馆双方的权益，又必须充分考虑图书馆对于数字资源管理的多方面需求。具体而言，采购协议的条款中应包含以下几个关键内容：

表 1　5 类馆藏文献元数据特征元素解析表[6]

| 学术论文 | 标准 | 专利 | 学位论文 | 图书 |
|---|---|---|---|---|
| 篇名 | 题名 | 名称 | 篇名 | 篇名 |
| 英文题名 | 英文题名 | 英文题名 | 英文题名 | 责任者 |
| 作者 | 提出单位 | 申请人 | 作者 | 版本说明 |
| 作者英文名 | 起草单位 | 发明人 | 作者英文名 | 丛书名 |
| 作者单位 | 发布单位 | 地址 | 作者专业 | ISBN |
| 出版物名称 | 标准编号 | 申请号 | 作者单位 | 出版社 |
| 出版物英文名称 | 版次 | 申请日 | 学位级别 | 出版年 |
| 年/期/卷 | 实施日期 | 公开号 | 导师姓名 | 出版地 |
| 会议(全称、举办地、时间) | 发布日期 | 公开日 | 导师职称 | 内容摘要 |
| 出版日期 | 出版者 | 国省代码 | 副导师姓名 | 主题词 |
| 页码 | 页码 | 主分类号 | 辅导室职称 | 页码 |
| 中图分类号 | 中图分类号 | 专利分类号 | 学位授予年度 | 中图分类号 |
| 出版发行 | 摘要 | 国别 | 学位授予单位 | 语种 |
| ISSN | 主题词 | 语种 | 学位学科领域 | 国别 |
| 国内统一刊号 | 国别 | 法律状态 | 页码 | 封面链接 |
| 基金 | 语种 | 摘要 | 中图分类号 | 文献内书目链接路径 |
| 收录情况 | 中国标准分类号 | 主权项 | 摘要 | 正文链接路径 |
| 摘要 | 国际标准分类号 | 馆藏号 | 主题词 | 来源数据库 |
| 主题词 | 来源数据库 | 其他 | 国别 | 资源路径 |
| 国别 | 资源路径 |  | 语种 | 文献类型 |
| 语种 | 标准类型 |  | 来源数据库 | 馆藏号 |
| 来源数据库 | 文献类型 |  | 资源路径 | 其他 |
| 资源路径 | 馆藏号 |  | 文献类型 |  |
| 文献类型 | 其他 |  | DOI |  |
| DOI |  |  | 馆藏号 |  |
| 馆藏号 |  |  | 其他 |  |
| 其他 |  |  |  |  |



(1)数字资源元数据提供的标准。元数据的质量将直接影响图书馆精细化管理工作的开展。对数据商应提供的元数据须在采购协议中做出明确要求,提出一套包括元数据的元素内容、可接受或兼容的元数据数据标准、字段必备程度等因素在内的标准规范,以保证数据商所提供元数据的准确性,同时减小将来图书馆进行数据清洗的难度和工作量[7]。

(2)数字资源元数据提供方式。采购协议中应明确数据商提供元数据的具体方式,包括但不限于提供API 自行抓取、FTP 下载、Excel 清单、Marc 数据、XML 清单、Access 数据等方式,同时针对不同方式所涉及的经济成本也应该具体注明。图书馆也可以在用户通过数字图书馆网页访问数据库的过程中,平行抓取用户使用中的元数据,借助计算机对其进行自动化采集。

(3)数字资源元数据使用范围和权限。数据商要对提供给图书馆的元数据做出数量上和质量上的保障,同时图书馆也应做到不对元数据进行传播、复制、出让给第三方,以保障数据商的利益。因此,图书馆和数据商对于采购协议中设定相应的使用范围和权限,使这项工作更加规范。

(4)其他。数字资产采购对于图书馆和数据商都是一个十分复杂的工作,不是简单的一买一卖。在前期的采购协议中还应对元数据的更新频率、数据商应提供的售后服务、图书馆和数据商双方的违规行为处理、免责条例、补充协议条款等方面做出相应规定。

## 2.4　全周期监管与数据采集

数字资源在其生命周期的各个阶段体现出不同的作用和价值,图书馆需要对数字资源进行长期有效地动态监管与数据采集[8]。数字资源生命周期监管具体流程如图 2 所示:

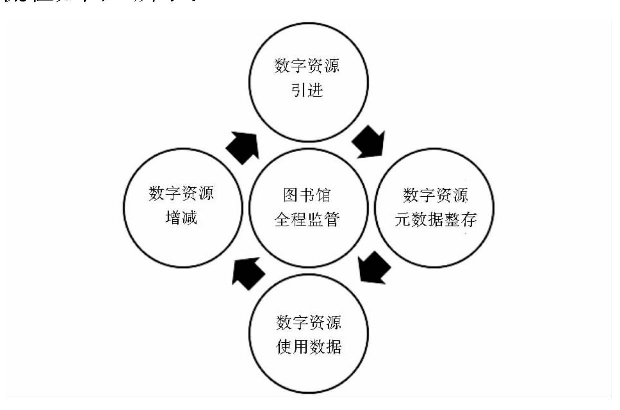



图 2　图书馆数字资源生命周期监管流程

图书馆每年续购和新购的数字资源都应该严格接受监管,并且将详细资料存档备案,以备后续工作的开展。在数字资源的使用过程中,图书馆要对资源的访问情况、下载次数等数据进行长期、动态地监管,定期记录、汇总、分析监管结果。图书馆对于数字资源使用的监管和维护是高校教学和科研建设中文献资源保障工作的关键环节。通过监管所获得的数据结果将很好地指导数字资源的结构优化,同时还可以在一定程度上分析得出高校各学科的研究概况,为领导层在学科建设与规划中提供参考。当图书馆将数字资源管理细化至篇章单位个体后,通过动态监管,定期筛选过期、无效、错误和授权有问题的数据,并对这些由于各种原因导致不能使用的数据进行下架或删除处理,保证图书馆数字资源的整体质量。

文献元数据的细粒化管理是图书馆服务转型和升级的基础,图书馆将所有馆藏资源进行仓储式的细粒

化管理后,通过对资源全周期监管和相关数据的采集,则可以形成由资源数据、读者使用数据和图书馆运行数据所形成的大数据集合。基于以上大数据的分析,图书馆在开展资源保障评估时,便可以做到心中有数,有的放矢,而不只是盲目完成各项指标任务。在有效结合学校学科建设发展目标的同时,进一步开展数据挖掘对于图书馆的资源保障工作将起到事半功倍的效果。

## 3 多维度数字资源保障评估

基于元数据的数字资源管理使图书馆对所拥有的数字资源和相关使用情况有了更加清晰的掌控,而这一基础工作的完成,将为图书馆在后续数字资源保障评估工作中提供重要的基础数据支撑。建立在文献元数据细粒化管理基础上的资源保障评估将更加具有针对性,利用多维度的评估标准对文献数据进行分析,从而有效地调控图书馆资源配置,使图书馆在高校教学和科研建设中的信息保障服务工作有的放矢,有理有据。

### 3.1 评估标准

图书馆在进行数字资源类型、数量的采购时,一般会按照学校的学科分布情况、相关部门采购建议,院系、学者、数据库商推荐等进行购置[9]。一定程度上满足了大部分用户对资源的需求,但随着建设“双一流”高校的提出,对图书馆的数字资源建设能力和保障水平提出了新的要求。图书馆要满足重点优势学科建设过程中更为细化的文献需求,建立更为完善的数字资源保障体系,多角度、全方位地了解采购需求,系统全面地保障、评估数字资源的使用力度,满足学校重点优势学科建设、教学和科研所需文献信息资源等。全新的评估标准应该重点以衡量是否满足重点优势学科文献资源、学者发文资源、衍生文献资源、对标机构文献、研究热点等一系列需求,具体如表 2 所示:

表 2 数字资源保障评估标准

| 评估标准 | 详细说明 |
|---|---|
| 重点优势学科文献保障评估 | 重点优势学科涉及的国内外权威数据库、顶尖期刊等文献资源的保障情况 |
| | 重点优势学科的发文所涉及参考文献、引证文献、共引文献所在期刊、数据库的保障情况 |
| | 重点优势学科文献资源在数字图书馆主页上展示程度情况 |
| 学者发文资源保障评估 | 本校学者发表文献所在期刊、数据库的保障情况 |
| 衍生文献资源保障评估 | 本校学者发文期刊涉及衍生文献如参考文献、共引文献等所在期刊、数据库的数字资源保障情况 |
| 对标机构文献保障评估 | 同对标机构具体学科数字文献资源进行比较评估,取长补短,综合考量自身学科建设中的文献资源保障情况 |
| 研究热点文献保障评估 | 涉及各学科领域的热点研究和新兴研究问题的文献资源保障评估 |
| 基于联动机制的文献保障评估 | 基于学科馆员、研究人员、交叉学科等联动参与的文献资源保障评估 |
| 数字资源成本与利用率保障评估 | 通过考核图书馆数字资源的整体成本与利用率之间的协调、平衡,采用末层淘汰机制进行数字资源的良性循化评估 |
| 数字资源用户试用评价保障评估 | 根据用户对购置资源、试用资源的使用、评价等进行资源保障评估 |

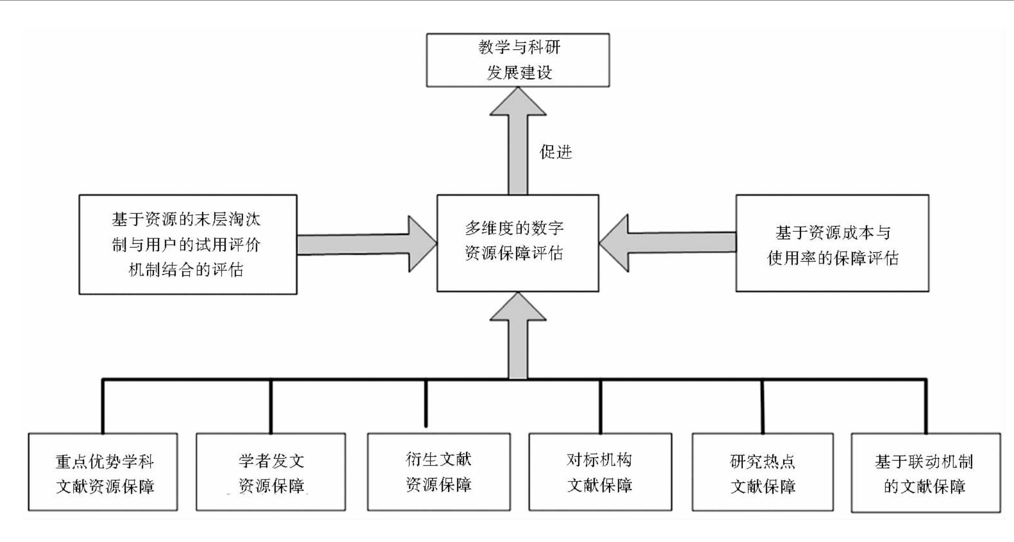



图 3 多维度的数字资源保障评估策略

### 3.2 评估策略

数字图书馆资源建设中要求科学制订资源建设规划，并重点关注资源建设原则、建设方式、建设工作内容、建设策略、建设经费、建设管理等6个方面，其中建设策略要求图书馆应当努力扩大资源量，提高资源保障水平和供给能力[10]。高校图书馆在有限的经费预算面前，对于逐年暴增的数字资源，必须严格评估、综合考量、优中选优，同时还应充分考虑高校学科发展规划、读者使用评价，做到及时的淘汰更新，具体流程见图3。

综上所述，图书馆需要形成一套完整的多维度评估体系，来评价其在高校教学与科研建设中的文献保障力度。

（1）重点优势学科文献保障评估。重点优势学科的文献资源保障必须注重资源的广度和深度建设[11]。对高校的重点优势学科实施学科集群，注重学科交叉，尽可能采取全覆盖，达到数字资源建设的广度要求。随着各重点优势学科专业的不断细化与深化，要求必须契合重点优势学科相关的所有专业，保持资源的专业性，同时达到保障资源类型的完整性，实现数字资源的深度建设。高校图书馆应明确高校自身拥有的重点优势学科及其所对应领域内的权威数字资源，优先落实重点优势学科领域对应的国内外权威数据库、顶尖期刊、核心期刊等的采编情况；并在数字图书馆门户网站首页中突出图书馆对重点优势学科数字资源的支撑、保障力度和重视程度，将图书馆有限的经费用在更为重要的学科数字资源建设工作中，实现资源优化配置，完善图书馆数字资源保障体系。

（2）学者发文资源的保障评估。学者发文资源的保障评估是指高校图书馆对本校学者发表学术成果所在的期刊、专著等数字资源的保障情况。由于学者发文是学校学术成果的主要组成部分，加之学术研究在很大程度上具有传承关系，因此必须保证对于学者学术资源保障的连续性和系统性，为更深入的进行学术探索和研究做出资源保障。高校图书馆应充分调研本校学者的发文情况，对数据库中本校学者所发表文献的资源覆盖情况进行评估。基于学者对自身发表的学术论文有非常清晰的掌控，可以采用“自愿提交与主动采集”的复合方式获取学者发表的学术成果。图书馆定期对登记审核的数据进行分析处理，筛选出所缺少的期刊、数据库，优先满足学者发表的高水平和高影响论文所在数据库、期刊等数字资源。

（3）衍生文献资源的保障评估。学术研究往往需要追根溯源，需要通过某篇学术文献衍生出的文献如参考文献、引证文献、共引文献、同被引文献等进行查证，这些衍生文献对某一目标领域具有重要的参考和研究价值[12]。因此，图书馆在采编工作中不能忽视论文的衍生文献所涉及的数字资源，要系统全面的统计论文衍生文献所涉及资源。基于衍生文献资源的保障，可以按照衍生文献资源与原文献的密切程度进行排序，先后依次保障参考文献、共引文献、同被引文献、二次参考文献、二次引证文献等数字资源的采编。对衍生文献资源的保障情况进行评估，可以对高校图书馆数字资源建设工作的完整性做出判断。

（4）对标机构文献资源对比保障评估。与对标机构在文献资源保障力度方面的对比分析评估，是目前图书馆工作内容中的缺失。高校图书馆应有效地开展对标机构文献资源对比评估，选择合适的对标机构，把目标定位在高于本校学科发展水平和数字文献资源保障水平的图书馆。从数字图书馆网页建设、数据库保障力度等多个层面进行多角度的评估分析，在对比中不断弥补差距，明确自身文献资源类型的缺失情况，积极填补当前数字资源的空白。以树立正确的资源建设发展方向，缩小与对标机构之间的差距，提升图书馆支撑重点优势学科建设的数字文献资源保障水平。

（5）研究热点的文献资源保障评估。图书馆如何对研究热点和新兴研究领域的文献资源做出保障，也是图书馆不可忽视的重要工作[13]。一方面，需要图书馆提前了解每年国家项目申请的相关主题内容，充分调研项目主题涉及的新领域和研究热点，再评估自身数据库资源中缺少的部分，从而及时采编、补充短缺的文献信息资源。另一方面，需要图书馆与学校科研管理部门通力合作，要求学科馆员与各学科研究人员保持密切联系，保证图书馆能够第一时间了解学校各学院、各学科、各研究者的最新研究动态和热点，及时的做好热点研究领域的数字文献资源的保障评估工作。

（6）基于联动机制的文献资源保障评估。图书馆在制定数字资源采编策略时，需要综合考量经费预算、学科发展、学科馆员和科研人员等的意见，全面评估图书馆目前已有的和缺少的文献资源，才能客观、准确地做出采编决策。因此，建立基于联动机制的文献资源保障评估，需从不同的专业角度进行文献资源保障建

设:①学科馆员与科研人员的联动,图书馆可以深入了解各学科发展所需文献资源,并通过学科馆员的作用提高数字资源在各学科专业人员中的利用率;②图书馆与各级学院的联动,图书馆可以根据各学院的实际需求,综合考量文献资源的去留,保障学科数字资源的客观性、真实性与可靠性,更精准地为学科建设、评估提供数字资源保障;③积极响应学校在新兴重点研究领域的发展规划,信息服务在前,大力支持相关学科的建设发展;④数字资源元数据细粒化管理为图书馆清晰认知单元文献(篇、章、册)的平均使用成本提供了可能,同时还可以衍生实现该单篇文献与本校相关科研产出之间的联系,以此判断该数字资源的使用成效,最终引导图书馆的采购决策。

### 3.3 淘汰机制

对用户使用数字资源满意度的调查是评估数字资源保障的重要方面,图书馆应当建立一套以“用户需求”为导向的数字资源保障模式[14]。利用大数据挖掘收集用户对于数字资源的日常使用情况,了解用户对于当前数字资源的评价。在对图书馆所购买的数字资源使用情况进行实时监控的同时,综合评估数字资源的购买成本与利用率,实行末尾淘汰机制,将资源经费用在刀刃上。这样不仅可以节省图书馆的资源成本,还可以提高图书馆数字资源整体利用水平。

对于购买数据库而言,则采用资源的试用评价机制,建立补充试用数字资源数据库排行。图书馆根据试用阶段的资源使用情况和用户的评价反馈形成购买意向排行榜,根据榜单表现做出是否购买数据库的相应决策[15]。图书馆可以结合资源的淘汰机制和试用评价机制,让试用评价资源排名靠前的资源替代末尾将要淘汰的数字文献资源,良性的数字资源“新陈代谢”循环,将确保图书馆数字资源保障的有效性和可持续性。

### 3.4 以评估结果调控资源结构

通过以上多维度评估标准对现有资源进行精细化分析,获取图书馆资源保障的有效信息,以此指导图书馆对现有资源结构的调控。同时,根据分析结果明确高校教育和科研的文献需求,为图书馆的采购指明方向。

但是,目前大多数供应商均是以数据库等打包捆绑式的采购模式与图书馆进行谈判,图书馆存在明显劣势。这主要还是因为我国图书馆在数字资源建设初期,并没有很好地明确需求,盲目扩大资源体量,供应商借此将很多冗余数据捆绑销售。不过随着国内图书馆在数字资源建设趋于理性,越来越多的图书馆开始与 Elsevier、Springer、Wiley、Wolters Kluwe 等国际知名出版商进行有效的商业谈判,北京大学、上海交通大学、清华大学、同济大学、南京大学等高校图书馆已经实现每年对以数据库为单位的资源内容进行一定幅度调整,替换部分期刊、图书,或者进行自主单独选刊,但仍然存在单刊成本过高的问题。

图书馆数字资源建设必须有明确导向,而这个导向一定是建立在大量以需求数据为基础的分析结果之上。虽然,图书馆在现有的采购中还不能实现绝对的自由,但是只要明确需求,不断对资源结构进行调整,哪怕幅度有限,也一定会使资源结构更加适合学校建设发展。

## 4 结语

当前“面”状的数据库管理模式让图书馆成为拥有资源但缺乏数据的“空架子”,数字时代图书馆对于数字资源的管理必须落实到“点”。图书馆若想为高校教学与科研建设提供更加精准、细致、专业的信息服务,就必须改变粗放式的数字资源管理现状。全新形式的细粒化数字资源管理为多维度数字资源保障评估提供了可行性基础,细粒化数字资源管理的开展将对后期图书馆挖掘文献数据,分析读者使用行为提供保障。这些数据深层次的内涵,有助于分析高校学科发展脉络、研究趋势和热点领域,为各学科研究者和高校管理层提供决策建议等更加丰富的信息服务,将是图书馆进一步的工作目标。只有具备基础数据的支持和系统化、规范化的数字资源管理与评估体系,图书馆才可以顺应数字信息化的时代发展趋势,真正利用大数据分析助力高校教学与科研发展。

**参考文献:**

[1] 程焕文,黄梦琪. 在“纸张崇拜”与“数字拥戴”之间——高校图书馆信息资源建设的困境与出路[J]. 图书馆论坛,2015(4):1－8.

[2] 许天才,杨新涯,彭晚东. 新一代图书馆管理系统的发展现状与趋势——2016年教育部高校图工委信息技术应用工作年会综述[J]. 大学图书馆学报,2016(6):5－9.

[3] 林海青. 数字化图书馆的元数据体系[J]. 中国图书馆学报,2000(4):59－64,69.

[4] 孙锐,杨新涯,魏群义,等. 文献资产元数据仓储建设关键问题

研究－以重庆大学图书馆为例[J]. 大学图书馆学报,2018(2):18－24.
[5] 重庆大学图书馆. 主页弘深检索[EB/OL]. [2018－06－06]. http://lib.sccm.cn/library.htm? g＝1001395129967334.
[6] 孙锐,杨新涯,廖维. 构建在元数据仓储上的文献资产管理[J]. 图书馆论坛,2017(7):9－16.
[7] 丁遒劲,马袁燕,李勃慧. 多来源元数据集成中的组织管理框架研究[J]. 数字图书馆论坛,2017(12):58－62.
[8] 田晓迪,孙博阳. 下一代图书馆服务平台的电子资源全流程管理功能——以Alma为例[J]. 图书情报工作,2016,60(17):65－69.
[9] 蒋岩波,陈香珠. 国内高等财经院校图书馆数字资源建设问题研究——基于国内45所财经院校图书馆的调查分析[J]. 图书情报工作,2015,59(8):65－71.
[10] 申晓娟,周晨,韩超.《数字图书馆资源建设指南》解读[J]. 中国图书馆学报,2011,37(1):38－46.
[11] 焦坤,夏秋菊,李正龙. 面向学科的SCI论文的引文数字资源保障分析[J]. 情报杂志,2012,31(7):72－75,90.
[12] 百度百科. 引证文献意义[EB/OL]. [2018－03－11]. https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%95%E8%AF%81%E6%96%87%E7%8C%AE/1195609? fr＝Aladdin.
[13] 蒋岩波,生修雯. 地方高校重点学科区域性文献资源保障体系建设问题研究——以江西省昌北高校图书馆联盟为例[J]. 图书情报工作,2015,59(11):89－93.
[14] 李浩凌,肖珑,徐成. 用户满意度调查法在数字资源评估中的运用[J]. 大学图书馆学报,2007(1):41－46.
[15] 杜莹琦. 高校图书馆试用数字资源的选择与评价策略[J]. 图书馆建设,2011(7):13－15.

**作者贡献说明:**

许天才:设计论文整体研究思路和框架,撰写论文;
潘雨亭:负责论文基础资料数据整理与图表编辑;
杨新涯:负责论文部分内容修改和研究资料提供;
罗丽:负责论文部分内容修改;
孙锐:负责论文部分内容修改。

## Research on Digital Resource Support Evaluation Based on Metadata Management

Xu Tiancai[1] Pan Yuting[2] Yang Xinya[1] Luo Li[3] Sun Rui[1]
[1] Chongqing University Library, Chongqing 400044
[2] School of Economics and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400044
[3] Chongqing Medical University Library, Chongqing 400016

**Abstract:** [**Purpose/significance**] The extensive management mode of digital resources has been unable to match the refined information service needs of university libraries. It proposes to set up a new management system for digital resources under the metadata warehouse, and improve the metadata based digital resources procurement agreement and supervision process. Based on this, a multi-dimensional literature guarantee evaluation system is established to provide an important reference for the improvement of university library's information service quality. [**Method/process**] Using literature research method and case analysis, this paper probes into the development strategy of university library in digital resource management and document guarantee evaluation. [**Result/conclusion**] The new form of fine grained digital resource management provides the basis for multi-dimensional literature guarantee evaluation of university libraries. Only with systematic and standardized management and evaluation system of digital resources, can university libraries adapt to the development trend of digital information era and use big data analysis to promote the development of teaching and scientific research.

**Keywords:** digital resource metadata resource management security assessment